Serie 18

Bidirectional Knife Gate Valve
Beidseitig dichtender Stoffschieber

DOWNLOAD
DATASHEET

b-Smart, Be-Brandoni

www.hatecflex.de
www.brandonivalves.it

18_07/02/2018

Bidirectional Knife Gate Valve / *Beidseitig dichtender Stoffschieber*

The bidirectional knife gate valves in Series 18 have a cast iron or stainless steel body, which is produced in conformity with the relevant product norms and in conformity with EN ISO 9001 quality requirements.
They are available with various seals and, on request, may be manufactured with a square shape.
Those valves are suitable for water plants, pneumatic plants, waste water and purification plants, and for the chemical and food industries. Furthermore, they are suitable for han-dling viscous liquids, and liquids with solid parts in suspension.
(Please ensure the choice of the corresponding item).
The seals are available in different materials, for use with the various fluids/service media.

Die Serie 18 sind beidseitig dichtende Stoffschieber mit Gehäuse aus Gusseisen oder Edelstahl, die in Übereinstimmung mit den einschlägigen Produktvorschriften und dem Qualitätsmanagementsystem EN ISO 9001 hergestellt werden.
Erhältlich mit verschiedenen Arten von Dichtmaterialien sowie auf Anfrage in Viereck-Ausführung.
Geeignet für Wasser- und Druckluftanlagen, Abwasser- und Klärwasserleitungen, Chemie- und Lebensmittelindustrie sowie für die Absperrung von viskosen Flüssigkeiten bzw. mit schwebenden Feststoffen.
(Anwendung der jeweils passende Aritkel auszuwählen ist).
Die Dichtungen sind je nach Art des Fluids in verschiedenen Materialien erhältlich.

These valves are supplied, as standard, with a rising stem. On request, they can be fitted with a non-rising stem, as well as with a wide range of actuators and accessories available for this series.

Serienmäßig vorgerüstet mit steigender Gewindespindel. Auf Anfrage auch mit nichtsteigenden Gewindespindeln und verschiedensten Antrieben und Zubehörteilen.

YES: for choking and regulation of the flow. Self-cleaning.

Geeignet für: *die Drosselung und Regulierung des Durchflusses. Selbstreinigend.*

Accessories

- *V-port*
- *Mechanical limit switches*
- *Chain driver*
- *Square cap*
- *Hand-protection for pneumatic actuator*
- *Scraper*
- *Solenoid valve for pneumatic actuator*

Zubehör

- *V-port (Regelblende)*
- *Mechanische Endlagenschalter*
- *Kettenrad*
- *Vierkantschoner*
- *Hand-Schieberplattenschutz für pneumatischen Stellantrieb*
- *Schaber*
- *Magnetventil für pneumatischen Stellantrieb*

Actuator and drives

- *Pneumatic and electric actuators*
- *Gear boxes*
- *Chain driver*
- *Operation lever*

Antriebe

- *Pneumatische und elektrische Stellantriebe*
- *Handgetriebe*
- *Kettenrad*
- *Schnellschlusshebel*

Certifications / *Zertifizierungen*

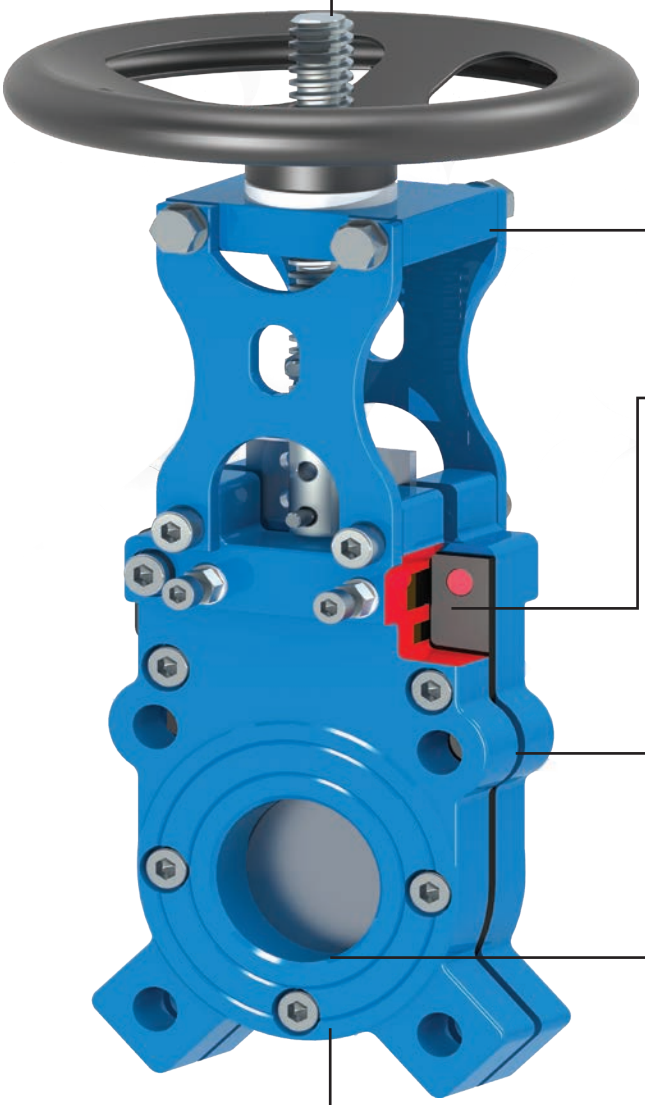
Design and testing standards *(correspondences):*

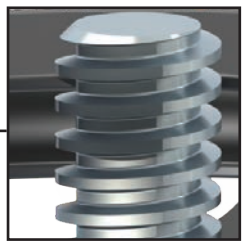
Face-to-face: *EN 558-1 ISO 5752*
Flanges: *EN 1092 ISO 7005*
Marking: *EN19*
Testing: 100% testing in accordance with EN 12266

Bau- und Abnahmenormen (äquivalent)*:*

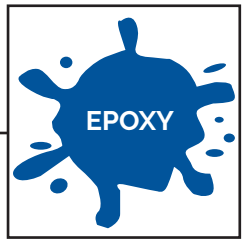
Baulänge: *EN 558-1 ISO 5752*
Flanschtypen: *EN 1092 ISO 7005*
Kennzeichnung: *EN19*
Abnahme: zu 100% getestet, EN 12266

Hatec Flex GmbH - Hafenstraße 25 - 45478 Mülheim a. d. Ruhr - Deutschland - 0208/377987135 - www.hatecflex.de/armaturen - armaturen@hatecflex.de





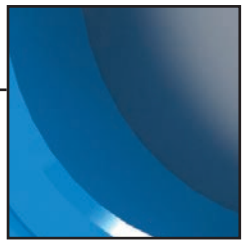
Standard rising stem (non-rising stem on request).
Standardmäßig mit steigender Spindel (auf Anfrage nichtsteigend).



Versions with a cast iron body: epoxy coating RAL 5017.
Bei den Ausführungen mit Gehäuse aus Gusseisen: Epoxy-Beschichtung RAL 5017.

Possibility of installing a scraper for cleaning the gate.
Adjustment screws for gate packing.
Möglichkeit der Montage eines Schabers für die Reinigung der Schieberplatte. Einstellschrauben für die Abdichtung auf der Schieberplatte.

The absence of a cavity prevents the deposit of material, self-cleaning
Zweiteilige Bauweise für eine leichtere Wartung.



Since there are no cavities, no materials can deposit. Self-cleaning.
Da keine Hohlräume vorhanden sind, können sich keine Materialien ablagern. Selbstreinigend.

Bidirectional. Compact design.
Beidseitig dichtend.
Minimaler Raumbedarf.

Bidirectional Knife Gate Valve / *Beidseitig dichtender Stoffschieber*

Cast iron body / *Gehäuse aus Gusseisen*

18.001

Body:	Cast Iron
Gate:	AISI 316
Seal:	NBR
Temp:	-30 +80°C
Gehäuse:	*Grauguss*
Schieberplatte:	*AISI 316*
Dichtung:	*NBR*
Temp:	*-30 +80°C*

18.009

Body:	Cast Iron
Gate:	AISI 316
Seal:	EPDM
Temp:	-30 +90°C
Gehäuse:	*Grauguss*
Schieberplatte:	*AISI 316*
Dichtung:	*EPDM*
Temp:	*-30 +90°C*

AISI 316 body / *Gehäuse aus AISI 316*

18.601

Body:	AISI 316
Gate:	AISI 316
Seal:	NBR
Temp:	-30 +80°C
Gehäuse:	*AISI 316*
Schieberplatte:	*AISI 316*
Dichtung:	*NBR*
Temp:	*-30 +80°C*

18.602

Body:	AISI 316
Gate:	AISI 316
Seal:	FKM
Temp:	-40 +180°C
Gehäuse:	*AISI 316*
Schieberplatte:	*AISI 316*
Dichtung:	*FKM*
Temp:	*-40 +180°C*

18.603

Body:	AISI 316
Gate:	AISI 316
Seal:	PTFE
Temp:	-10 +200°C
Gehäuse:	*AISI 316*
Schieberplatte:	*AISI 316*
Dichtung:	*PTFE*
Temp:	*-10 +200°C*

AISI 316 body / *Gehäuse aus AISI 316*

18.609

Body:	AISI 316
Gate:	AISI 316
Seal:	EPDM
Temp:	-30 +90°C
Gehäuse:	*AISI 316*
Schieberplatte:	*AISI 316*
Dichtung:	*EPDM*
Temp:	*-30 +90°C*

23

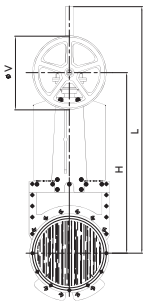
On request available with through blade

Auf Anfrage mit durchgehender Schieberplatte

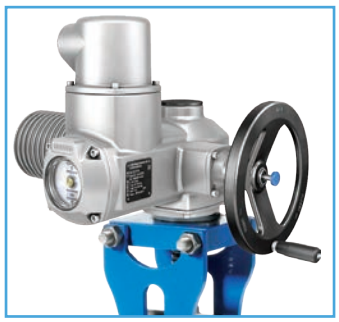
Hatec Flex GmbH - Hafenstraße 25 - 45478 Mülheim a. d. Ruhr - Deutschland - 0208/377987135 - www.hatecflex.de/armaturen - armaturen@hatecflex.de

18 + RM

Gear box
Handgetriebe

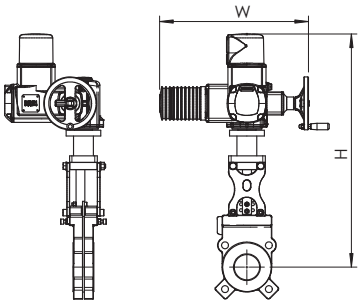


DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
18 + RM														
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1370	1530	1667	1829	2116
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	980	1090	1164	1276	1463
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	400	500	500	500
Weight / Gewicht Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120	135	205	225	300



18 + AUMA

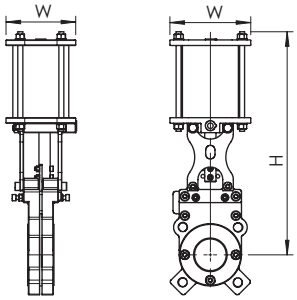
Electric actuators
Elektrische Antriebe



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
18 + AUMA														
H	335	376	419	476	541	651	903	954	1137	1273	1433	1604	1779	2066
W	514	514	514	514	514	514	514	537	537	537	537	728	728	728
Weight / Gewicht Kg	29	30	33	32	38	48	64	84	108	136	169	274	339	409

18 + AP

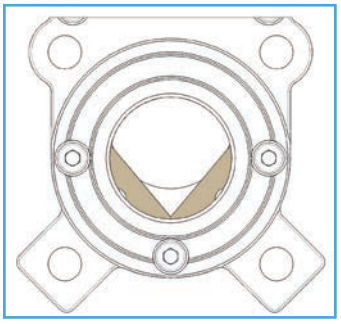
Actionneurs pneumatiques
Pneumatic actuators



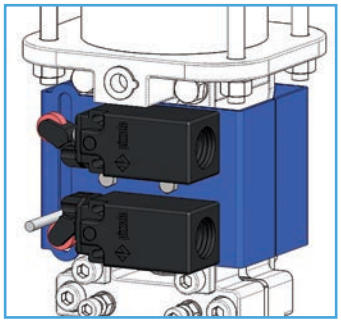
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
18 + AP DE - *DA*														
H	374	413	461	518	593	709	871	1020	1194	1351	1511	1664	1838	2125
W	80	80	100	100	125	160	190	190	190	250	250	300	300	300
Weight / Gewicht Kg	11	12	15	17	22	33	46	75	87	158	175	255	305	390

Bidirectional Knife Gate Valve / *Beidseitig dichtender Stoffschieber*

Actuators and accessories / *Antriebe und Zubehör*



V port

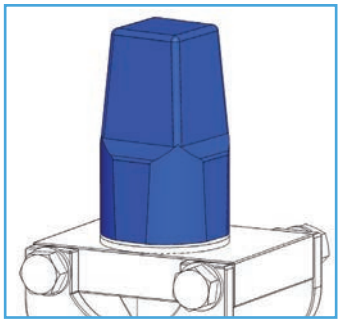


18.LS

Mechanical limit switch
Mechanische Endlagenschalter

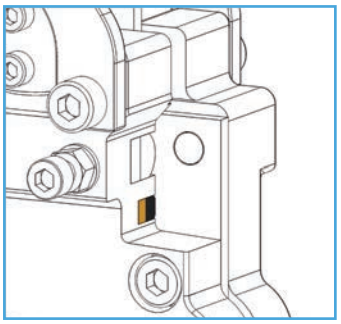
KCAT18

Chain driver kit (4 m)
Kettenrad (4 m)



18.CAP

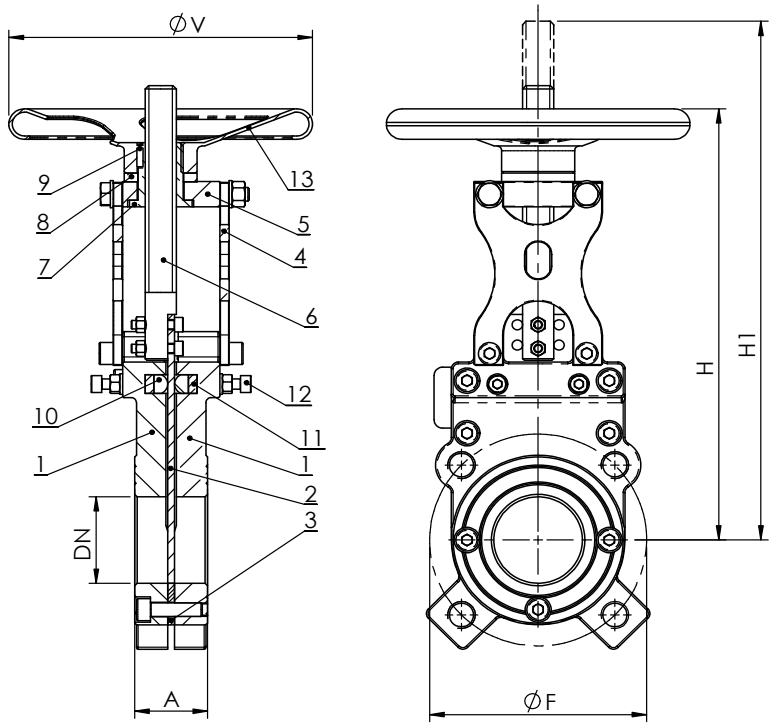
Square cap
Vierkantschoner

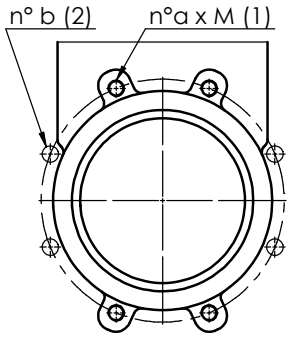


18RX

Scraper
Schaber

Hatec Flex GmbH - Hafenstraße 25 - 45478 Mülheim a. d. Ruhr - Deutschland - 0208/377987135 - www.hatecflex.de/armaturen - armaturen@hatecflex.de





Bolting arrangement
Anordnung Bohrungen

Materials / *Werkstoffe*

	Component - Bauteil	Material - Werkstoff	
		18.0	**18.6**
1	Body - *Gehäuse*	Cast iron - *Grauguss* EN GJL 250 EN 1561	Stainless steel - *Edelstahl* ASTM A351 CF8M
2	Knife - *Schieberplatte*	Stainless steel - *Edelstahl* AISI 316	Stainless steel - *Edelstahl* AISI 316
3	Seat - *Sitz*	NBR / EPDM / FKM (Viton®) / PTFE	NBR / EPDM / FKM (Viton®) / PTFE
4	Plates - *Säulen*	Carbon steel, epoxy coated - *C-Stahl mit Epoxy-Beschichtung*	Carbon steel, epoxy coated - *C-Stahl mit Epoxy-Beschichtung*
5	Bearing - *Lager*	Carbon steel, epoxy coated - *C-Stahl mit Epoxy-Beschichtung*	Carbon steel, epoxy coated - *C-Stahl mit Epoxy-Beschichtung*
6	Stem - *Schaft*	Stainless steel - *Edelstahl* AISI 316	Stainless steel - *Edelstahl* AISI 316
7	Nut - *Mutter*	Bronze - *Bronze*	Bronze - *Bronze*
8	Sliding washer - *Unterlegscheibe*	PTFE	PTFE
9	Stud bolt - *Stiftschraube*	Stainless steel - *Edelstahl* AISI 316	Stainless steel - *Edelstahl* AISI 316
10	Packing - *Dichtung*	NBR	NBR
11	Packing support - *Dichtungslager*	Stainless steel - *Edelstahl* AISI 316	Stainless steel - *Edelstahl* AISI 316
12	Packing adjustment screw - *Einstellschraube Dichtung*	Stainless steel - *Edelstahl* AISI 316	Stainless steel - *Edelstahl* AISI 316
13	Hand wheel - *Handrad*	Carbon steel, epoxy coated - *C-Stahl mit Epoxy-Beschichtung*	Carbon steel, epoxy coated - *C-Stahl mit Epoxy-Beschichtung*
-	Bolts - *Schrauben*	Stainless steel - *Edelstahl* A4	Stainless steel - *Edelstahl* A4

Dimensions (mm) / *Maße (mm)*

DN		**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**	**600**
A	EN 558/1-20	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	90	90	95	105
H		267	293	334	371	411	500	602	703	835	921	1'031	1'161	1'271	1'458
H1		335	376	419	476	541	651	903	954	1'137	1'273	1'433	1'604	1'779	2'066
V		175	175	225	225	225	300	300	300	400	400	400	500	500	500
Flanges ***Flansche***	EN 1092/2	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10	PN 10
F		125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565	620	725
n° a x M (1)		4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M16	4 x M20	4 x M20	6 x M20	6 x M20	10 x M20	10 x M24	12 x M24	12 x M24	14 x M27
n° b (2)		-	-	4	4	4	4	4	6	6	6	6	8	8	6

1: tapped holes / *Gewindebohrung* - 2: through holes / *Durchgangsbohrung*

Weight (kg) / *Gewicht (kg)*

kg		7	8	11	13	15	24	35	55	67	120	135	205	225	300

Bidirectional Knife Gate Valve / *Beidseitig dichtender Stoffschieber*

Maximum pressure / *Max. Druck*

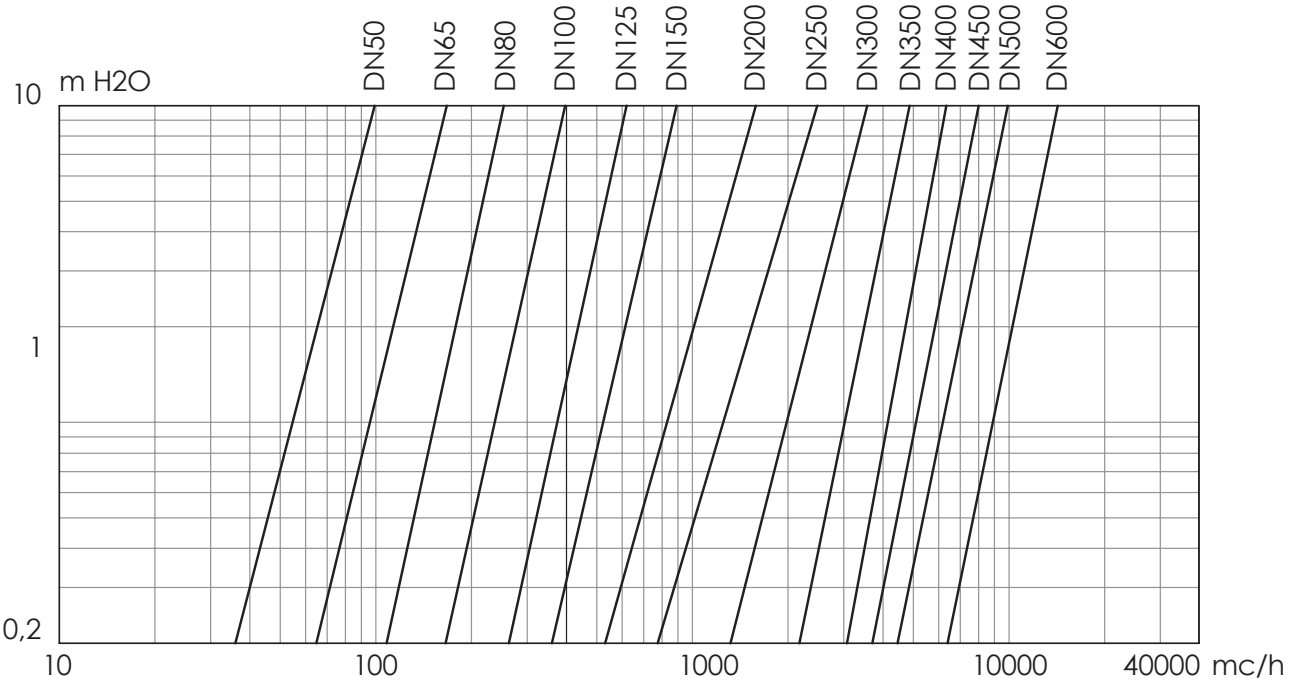
DN	Pressure - *Druck*
DN 50-200	10 bar
DN 250-300	7 bar
DN 350-400	6 bar
DN 450-600	4 bar

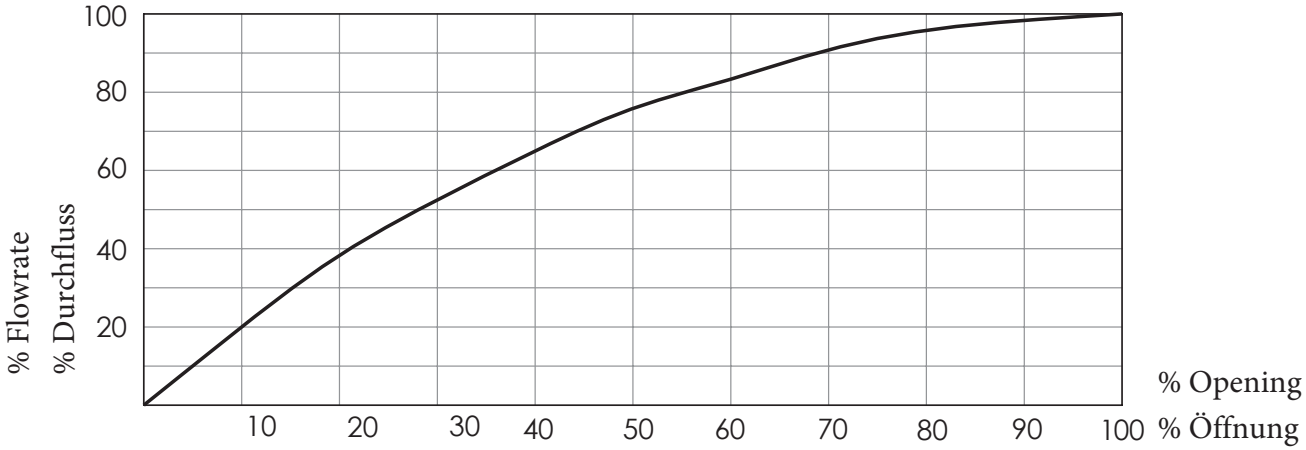
Temperature / *Temperatur*

Temperature	min °C	max°C
EPDM	-30	90
NBR	-30	80
FKM (Viton®)	-40	180
PTFE	-10	200

Head loss Valve completely open. Fluid: water (1m H2O = 0,098bar)

***Druckverluste** Komplett geöffnete Armatur. Fluid: Wasser (1m H2O = 0,098bar)*





Kv - DN chart / Tabelle *Kv - DN*

DN		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Kv	mc/h	99	167,2	253,3	395,8	618,5	890,6	1'583,4	2'474	3'562,6	4'849	6'335	8'015	9'896	14'250

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to www.brandonivalves.it

Die in diesem Katalog genannten Daten und Merkmale haben lediglich Hinweischarakter. Brandoni S.p.A. behält sich vor, eines oder mehrere Merkmale der Ventile ohne Vorankündigung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter www.brandonivalves.it.

Instruction and Recommendations for series 18 - 19

HOW TO CHOOSE THE VALVE

The operation area of the valve is limited to given temperatures and fluid types, depending on the material of the seal. It is important to communicate the working temperature and pressure and the medium, in order to be sure that the valve is suitable for the application.

Some indications for choosing the seal:

EPDM - *Advantages: It has excellent resistance to heat, ozone and sunlight, very good flexibility at low temperatures, good resistance to alkalis, acids, oxygenated solvents and very good resistance to water and steam. Limits: poor resistance to oil, gasoline and all hydrocarbon-based solvents.*
Maximum continuous operating temperature -20 /+100°C.

NBR - *Advantages: excellent resistance to oil and mineral lubricants, good resistance to gasoline, alkalis, acids, hydrocarbon-based solvents. Limits: poor resistance to ozone and to aromatic hydrocarbons*
Maximum continuous operating temperature -20 /+90°C.

BUTYL *(natural rubber) Advantages: this category includes elastomers made from natural rubber. High resistance to extending, great resistance to tearing and abrasions and good flexibility at lower temperatures.*
Maximum continuous operating temperature -20/+ 80°C.

FKM *(Viton®) - Advantages: excellent resistance to ozone and sunlight, lubricant oils and hydrocarbons. Poor flexibility at lower temperatures. Good resistance to alkalis, acids and hot water. Not suitable for steam.*
Maximum continuous operating temperature -20/+ 200°C.

PTFE - *Advantages: excellent resistance to a wide range of media materials.*
Maximum continuous operating temperature -20/+ 220°C.

STORAGE AND TRANSPORT

- Keep in dry and closed place. Avoid exposure of the elastomeric parts to sunlight.
- For art. 18.000 and 19.000: during storage, the gate has to be partially open in order to prevent damage to the elastomeric part.
- Avoid knocks, especially to the delicate parts (lever, hand wheel, gear boxes/actuators). Do not use the weaker parts (lever, hand wheel) to lift the valve.

INSTALLATION

- Handle with care.
- The valve is suitable for installation with the stem axis in a vertical or horizontal position. For valves with pneumatic actuators, for mounting with the stem axis horizontal, an appropriate support is needed (fig. 1) for DN>200.
- The mounting has to be made between flanges. In case of end of line installation, a counter flange MUST be mounted (fig. 2).

Anleitung und Hinweise für die Serien 18 - 19

AUSWAHL DES VENTILS

Der Anwendungsbereich des Schiebers ist je nach Dichtungsmaterial auf bestimmte Temperaturen und Fluidtypen beschränkt. Daher müssen dem Lieferanten Betriebstemperatur, -fluid und –druck mitgeteilt werden, um sicher zu sein, dass der bereitgestellte Schieber für die jeweilige Anwendung geeignet ist.

Auswahlkriterien für die Dichtmaterialien:

EPDM - *Vorteile: hervorragende Beständigkeit gegenüber Hitze, Ozon und Sonneneinstrahlung, gute Flexibilität bei niedrigen Temperaturen, angemessene Widerstandsfähigkeit gegen alkalische Stoffe, Säuren und sauerstoffhaltige Lösungsmittel sowie ausgezeichnete Beständigkeit gegen Wasser und Dampf. Nachteile: geringe Widerstandsfähigkeit gegen Öle, Benzin und andere Lösungsmittel auf Kohlenwasserstoffbasis.*
Die max. Dauerbetriebstemperatur beträgt -20/+ 100°C.

NBR - *Vorteile: hervorragende Beständigkeit gegenüber Ölen und mineralischen Schmierstoffen, angemessene Widerstandsfähigkeit gegen Benzin, alkalische Stoffe, Säuren und Lösungsmittel auf Kohlenwasserstoffbasis. Nachteile: geringe Widerstandsfähigkeit gegen Ozon und aromatische Kohlenwasserstoffe.*
Die max. Dauerbetriebstemperatur beträgt -20 /+90°C.

BUTYL *(natürlicher Kautschuk) Vorteile: unter diese Kategorie fallen alle Elastomere aus natürlichem Kautschuk. Sie verfüg-en über eine exzellente Beständigkeit gegenüber Ausdehnung, Abnutzung und Abrieb sowie eine gute Flexibilität bei niedrigen Temperaturen.*
Die max. Dauerbetriebstemperatur beträgt -20/+ 80°C.

FKM (Viton®) - *Vorteile: hervorragende Beständigkeit gegenüber Ozon, Sonnenlicht, Ölen, Schmierstoffen und Kohlenwasserstoffen. Gute Flexibilität auch bei niedrigen Temperaturen. Angemessene Widerstandsfähigkeit gegen alkalische Stoffe, Säuren und heißes Wasser. NICHT für Dampf geeignet.*
Die max. Dauerbetriebstemperatur beträgt -20/+ 200°C.

PTFE - *Vorteile: hervorragende Beständigkeit gegenüber vielen verschiedenen Stoffarten.*
Die max. Dauerbetriebstemperatur beträgt -20/+ 220°C.

LAGERUNG UND TRANSPORT

- In einem geschlossenen und trockenen Raum aufbewahren. Die Teile aus Elastomer keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Zu Art.18.000 und 19.000: bei der Lagerung muss die Schieberplatte halb geöffnet sein, damit das Elastomer nicht beschädigt wird.
- Vermeiden, dass insbesondere empfindliche Teile (Griff, Handrad, Getriebe/Stellantriebe) Stößen ausgesetzt werden. Den Schieber nicht an den empfindlichen Teilen (Griff, Handrad) anheben.

INSTALLATION

- Vorsichtig handhaben.
- Der Schieber kann mit vertikaler oder horizontaler Achse installiert werden. Bei Schiebern mit pneumatischem Stellantrieb muss für die horizontale Montage bei DN>200 ein angemessener Flansch (Abb. 1) vorgesehen werden.
- Die Montage muss zwischen Flanschen erfolgen. Falls der Schieber am Leitungsende verwendet wird, muss ein Gegenflansch (Abb. 2) angebracht werden).

Hatec Flex GmbH - Hafenstraße 25 - 45478 Mülheim a. d. Ruhr - Deutschland - 0208/377987135 - www.hatecflex.de/armaturen - armaturen@hatecflex.de

Unidirectional Knife Gate Valve / *Einseitig dichtender Stoffschieber*

FIG.1

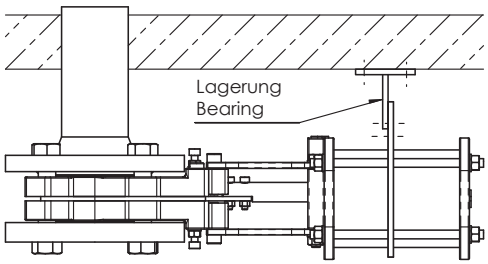
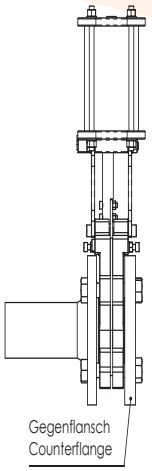


FIG.2



- Clean the surfaces of contact carefully.
- Use flat gaskets suitable for the working temperature and medium type, as indicated below:
*Series **18.000**: 2 gaskets*
*Series **19.000**: 1 gasket for DN50-300. 2 gaskets for DN350-600*

-Avoid the presence of protrusions and sharp edges of the piping, in order not to damage the surface of the valve lining.
- Do not weld the flanges to the piping after installing the valve.
- Chose a screw of the correct length: if the screw too long, it will not be possible to tighten it sufficiently. Assemble as shown in Fig. 3 b or 3 c. Tighten bolts crosswise.

- Die Kontaktflächen gründlich reinigen..
- Geeignete Flachdichtungen für die jeweiligen Temperaturen und Flu-idtypen gemäß den untenstehenden Angaben verwenden:
Serie 18.000: 2 Dichtungen
Serie 19.000: 1 Dichtung für DN50-300. 2 Dichtungen für DN350- 600

- Darauf achten, dass keine vorstehenden oder scharfkantigen Rohrabschnitte vorhanden sind, da sie Schäden an der Dichtfläche des Schiebers verursachen könnten.
- Die Flansche nicht an das Rohr schweißen, wenn der Schieber bereits montiert ist.
- Eine Schraube mit passender Länge auswählen: wenn sie zu lang ist, ist keine korrekte Schraubenspannung garantiert. Gemäß Abb. 3b oder 3c anbringen. Die Bolzen kreuzweise festziehen.

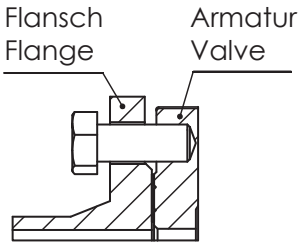


FIG 3a **NO**

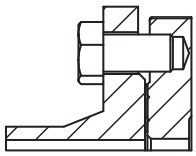


FIG 3b **YES / JA**

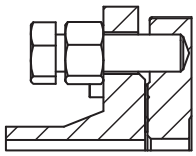


FIG 3c **YES / JA**

- Avoid inclination, twisting and misalignments of the piping which might subject the valve to unwanted stresses, once it has been installed. Water hammers might cause damage and ruptures. It is recommended that such conditions should be avoided, or elastic joints be used, in order to reduce such effects. The joints have to be mounted to obtain a rubber on metal contact (for series 19.000 avoid mounting the joint directly on the valve lining).
The valves in Series 19.000 are unidirectional. Respect the flow direction indicated by the arrow on the body. If a conical deflector is installed, ensure that it is installed in the flow direction for correct operation..

Closure is achieved by turning clockwise, the approximate number of turns for complete opening/closing of the valve is:

- Schräglagen, Verdrehungen und Fluchtabweichungen der Leitungen vermeiden, da sie den Schieber nach der Installation belasten könnten. Druckstöße können Schäden und Brüche verursachen. Wir empfehlen daher, diese zu vermeiden oder Kompensatoren einzubauen, um diese Effekte einzuschränken. Die Kompensatoren sind so zu montieren, dass ein Kontakt zwischen Gummi und Metall besteht (bei der Serie 19.000 sollte der Kompensator nicht direkt auf der Schieberdichtung angebracht werden).
Die Schieber der Serie 19.000 sind einseitig dichtend. Die durch den Pfeil auf dem Gehäuse angezeigte Montagerichtung beachten.
Ein eventueller Entlastungskegel muss in der gleichen Durchflussrichtung installiert werden, um eine korrekte Betriebsweise zu garantieren.
Die Schließrichtung ist im Uhrzeigersinn, die ungefähre Anzahl an Umdrehungen für die komplette Öffnung/Schließung ist:

Series - *Serie*	DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
18	No. of turns - *Anzahl Drehungen*	14	17.5	21	26	32.5	31	41	51	61	71	81	65	72	86
19	No. of turns - *Anzahl Drehungen*	16	19	23	28	34	33	43	53	63	73	83	67	74	88

Hatec Flex GmbH - Hafenstraße 25 - 45478 Mülheim a. d. Ruhr - Deutschland - 0208/377987135 - www.hatecflex.de/armaturen - armaturen@hatecflex.de

For manual or electrical actuation of the valve, once the valve has been installed, grease the nut and screw with a water-repellent grease (for example silicon grease or Molykote) in order to avoid seizures.
While putting the valve into operation, and periodically during its life span, it is recommended that the seals between the gate and body, and those in the upper part of the valve be checked.
During valve assembly, the packing gland bolts are tightened with a standard torque. However, depending on the pressure and other service conditions, if a leakage from upper part of the valve should be spotted, it may be necessary to tighten these bolts further. Cross tighten the bolts and respect the torque values indicated in the "Maintenance" section.

WARNING FOR VALVES WITH PNEUMATIC ACTUATOR
BSP 3/8" G for DN50-65 and BSP 1/2" G for DN80-600 threads are provided for air supply connection.
Air supply pressure must be between 6 and 10 bar.
In order to ensure correct closure, a supply pressure of minimum 6 bar is recommended.
***NB:** Pressure below 6 bar may cause the valve to open/close too slowly, as well as incomplete closure.*
The air supply to the actuator must have previously been filtered, dehumidified and lubricated.

Nach der Installation von Schiebern mit manueller oder elektrischer Betätigung müssen Schraube und Mutter mit neutralem, wasserabweisendem Fett geschmiert werden (z.B. Silikonfett oder Molykote), um ein Fressen zu vermeiden.
Nach der Inbetriebnahme des Schiebers und während seines Betriebs sollte regelmäßig die Dichtigkeit zwischen der Schieberplatte und dem Gehäuse im oberen Bereich überprüft werden. Die jeweiligen Vorspannschrauben und –muttern werden bei der Produktion auf ein Standard-Drehmoment festgezogen. Falls aufgrund bestimmter Betriebsbedingungen ein Leck auftritt, müssen diese Schrauben und Muttern möglicherweise stärker angezogen werden. Die Schrauben/Muttern kreuzweise spannen, wobei die im Abschnitt „Wartung" angegebenen Drehmomente zu berücksichtigen sind.

HINWEISE FÜR PNEUMATISCH BETÄTIGTE SCHIEBER
Die Eingangsanschlüsse für die Zuluft sind mit einem Gewinde BSP 3/8" G für DN50-65 und mit BSP 1/2" G für DN80-600 ausgestattet. Der Betriebsdruck muss zwischen 6 und 10 bar betragen.
Um eine korrekte Schließung des Ventils zu garantieren, sollte ein Betriebsdruck von mindestens 6 bar vorliegen.
Achtung: ein Betriebsdruck von unter 6 bar könnte die Öffnung/Schließung zu sehr verlangsamen und keine perfekte Schließung garantieren. Die vom Stellantrieb zugeführte Luft muss vorher gefiltert, entfeuchtet und geölt werden.

Capacity of cylinder (litres of air at 1 bar of pressure) is:

Die Zylinderkapazitäten (Liter Wasser bei Druck von 1 bar) sind:

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Φ Cylinder - *Zylinder*	80	80	100	100	125	160	190	190	190	250	250	300	300	300
Litres - *Liter*	0.35	0.43	0.72	0.97	1.87	3.48	6.44	7.85	9.25	18.61	21.25	34.07	37.68	44.75

RECOMMENDATIONS FOR VALVES WITH ELECTRIC ACTUATOR
The user must follow the instructions for using and maintaining the actuator.
Valves with an electric actuator (especially those with modulating actuators) must be checked and lubricated every week.

HINWEISE FÜR ELEKTRISCH BETÄTIGTE SCHIEBER
Der Kunde muss die Gebrauchs- und Wartungsanweisungen des Stellantriebs befolgen.
Ventile mit elektrischem Stellantrieb (insbesondere jene mit Modulationsvorrichtungen) müssen jede Woche kontrolliert und geschmiert werden, ebenso wie die Schmieranschlüsse auf der Vorrichtung und der Gewindespindel.

MAINTENANCE
***NB:** OPERATING ON A LINE UNDER PRESSURE MIGHT CAUSE INJURY AND DAMAGE TO THE PLANT.*
Before dismantling or maintaining the plant:
Ensure that the pipes, valves and fluids have cooled down, the pressure has decreased and the lines and pipes have been drained in case of toxic, corrosive, inflammable or caustic liquids.

It is recommended that the valve be opened/closed at least twice a year to check that it works properly. It is important to plan periodic inspections to check for any leakages between the body and gate and to verify the conditions of the elastomer seal. In the case of leakages, the packing adjustment screws may be tightened a little. In the event of it being necessary to replace the seals, proceed as indicated here below:

WARTUNG
ACHTUNG. BEI ARBEITEN AN EINER UNTER DRUCK STEHENDEN LEITUNG BESTEHT DIE GEFAHR VON VERLETZUNGEN UND SCHÄDEN AN DER AUSRÜSTUNG.
Vor der Durchführung von Wartungs- oder Demontagearbeiten: abwarten, bis Leitungen, Schieber und Fluid abgekühlt sind, den Druck ablassen und die Leitung und Rohre bei Vorhandensein giftiger, korrosiver, entzündlicher oder ätzender Fluide entleeren.

Es wird empfohlen, zweimal im Jahr eine Öffnung und Schließung durchzuführen, um die korrekte Betriebsweise zu prüfen. Im Allgemeinen sollten regelmäßige Inspektionen durchgeführt werden, um eventuelle Leckstellen zwischen Gehäuse und Schieberplatte festzustellen und den Zustand der Elastomerdichtungen zu prüfen. Beim Auftreten von Lecks können die Vorspannschrauben der Stopfbüchse leicht angezogen werden. Falls Dichtungselemente ausgewechselt werden müssen, wie folgt vorgehen.

REPLACING THE SEALS, SERIES 18.000 *(fig. 4)*

a. Dismantle the valve from the plant.
b. Remove the screws (1) fixing the stem to the gate.
c. Remove the screws (2) fixing the plates (3) to the body (5).
d. Remove the upper part of the valve.
e. Remove the screws (4) and split the 2 semi bodies (5).
f. Check the condition of the "U" seal (6) between the 2 parts of the semi bodies and replace it, if necessary.
g. Check the conditions of the seals (7) between the body and gate, located in the upper part of the semi bodies and replace them, if necessary.
h. Assemble the 2 parts of the semi bodies, installing the "U" seal.

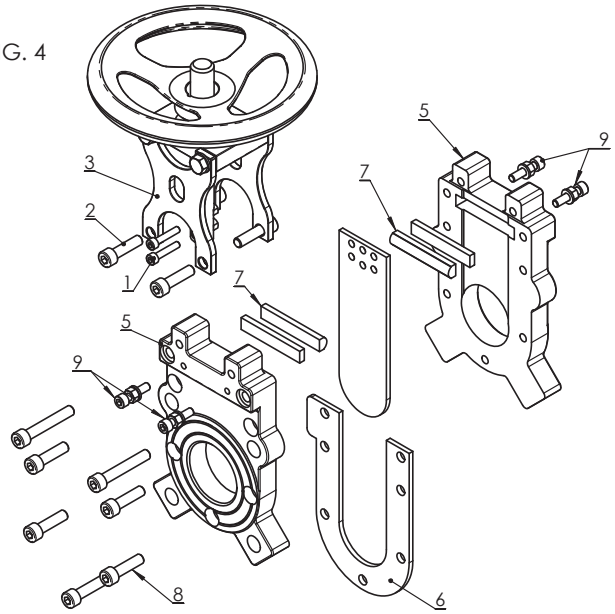
The torque for tightening the screws is:

AUSWECHSLUNG DICHTUNGEN SERIE 18.000 (ABB. 4)

a. Den Schieber aus der Leitung ausbauen.
b. Die Schrauben (1) lösen, mit denen der Schaft an der Schieberplatte befestigt ist.
c. Die Schrauben (2) lösen, mit denen die Säulen (3) am Gehäuse (5) befestigt sind.
d. Den oberen Teil des Ventils entfernen.
e. Die Schrauben (4) lösen und die beiden Halbgehäuse (5) trennen.
f. Den Zustand der U-Dichtung (6) zwischen den beiden Halbgehäusen prüfen und diese gegebenenfalls auswechseln.
g. Den Zustand der Dichtungen (7) zwischen Gehäuse und Schieberplatte im oberen Teil der Halbgehäuse prüfen und diese gegebenenfalls auswechseln.
h. Die beiden Halbgehäuse erneut mit der U-Dichtung zusammenbauen.
Die Anzugsmomente für die Schrauben (8) sind folgende:

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Torque (Nm) ***Drehmoment (Nm)***	40	40	40	40	40	75	75	75	75	75	75	75	120	120

FIG. 4



i. Re-assemble the valve, carrying out points a-d above, in reverse order.
j. Grease the nut and screw with neutral, water-repellent grease (for example, silicone grease or Molykote).
k. Before putting the valve back in operation, carry out a hydrostatic test, if possible.
l. Check the seal between the body and gate in the upper part of the valve while putting the valve in operating.

i. Den Schieber komplett zusammenbauen, indem man der Beschreibung in der Reihenfolge der Punkte d c b a folgt.
j. Schraube und Mutter mit neutralem, wasserabweisendem Fett schmieren (z.B. Silikonfett oder Molykote).
k. Sofern möglich, vor Inbetriebnahme des Schiebers eine hydrostatische Prüfung durchführen.
l. Bei Inbetriebnahme des Schiebers die Dichtigkeit zwischen dem Gehäuse und der Schieberplatte im oberen Bereich prüfen.

In the event of leaks, the adjustment screws (9) may be tightened a little; tighten the screws crosswise and do not exceed the indicated torque. To finish, fix with counter nuts.

Falls ein Leck festgestellt wird, können die Vorspannschrauben (9) weiter festgezogen werden. Die Schrauben/Muttern kreuzweise spannen, wobei die angegebenen Drehmomente zu beachten sind. Am Ende mit den Gegenmuttern sichern.

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Torque /Drehmoment min. (Nm)	2.5	2.8	3.2	3.6	3.6	4.3	4.5	5.0	6.0	8.5	10	14	15	27
Torque /Drehmoment max.(Nm)	3.6	3.6	4.5	5.0	5.0	5.8	6.0	6.8	8.2	11	13	16	19	32

Hatec Flex GmbH - Hafenstraße 25 - 45478 Mülheim a. d. Ruhr - Deutschland - 0208/377987135 - www.hatecflex.de/armaturen - armaturen@hatecflex.de

REPLACING THE SEALS, SERIES 19.000 *(fig. 5)*

a. Dism tle the valve from the plant.
b. emove the screws (1) fixing the stem to the gate.
c. emove the screws (2) fixing the plates (3) to the body (5).
d. emove the upper part of the valve.
e. emove the gate seat (5). Check its condition, and replace it, if necessary.
f. emove the nuts (6) and then, the packing gland (7); removing the stud bolts (8) might facilitate the next operation.
g. emove the packing from its housing.
h. Put the w packing (9) in place. Insert the packing braids, one by one, into the packing housing, ensuring that the two ends of each seal match without overlapping and that the seal ends are placed with their opposite sides alternating (see fig. 6a)
i. In all the stud bolts (8) and packing gland (7). Tighten the nuts (6) by hand, until contact with the packing gland is established, and then proceed with another ½ turn. Tighten the bolts crosswise.
j. e-assemble the valve, carrying out points a-d above, in reverse order.
k. Grease the screw and nut with neutral, water-repellent grease (for example, silicone grease or Molykote).
l. fore putting the valve back into operation, check the seal between the body and gate in the upper parts of the valve.
In the event of leaks, the packing adjustment nuts (6) may be tightened a little, until the leaks stop.

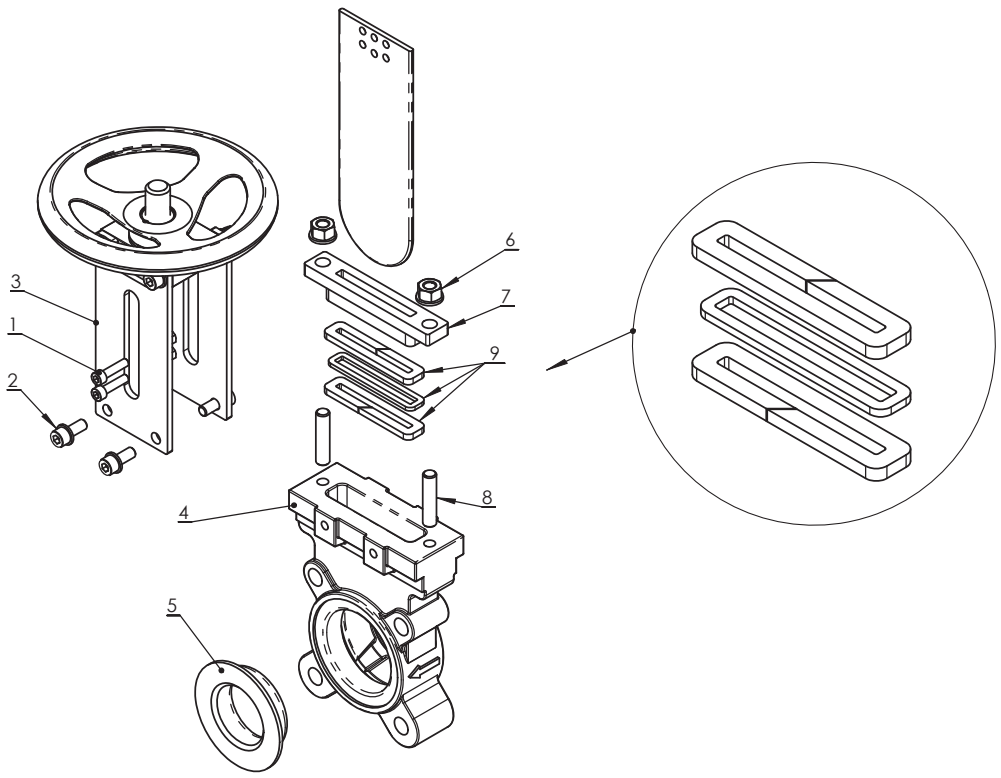
IMPORTANT: Once the leaks have stopped, do not continue to tighten the nuts of the packing gland. Excess pressure on the packing gland will result in a high operating torque of the valve, and cause the seal to deteriorate more quickly.

AUSWECHSLUNG DICHTUNGEN SERIE 19.000 *(Abb. 5)*

a. Den Schieber aus der Leitung ausbauen.
b. Die Schrauben (1) lösen, mit denen der Schaft an der Schieberplatte befestigt ist.
c. Die Schrauben (2) lösen, mit denen die Säulen (3) am Gehäuse (5) befestigt sind.
d. Den oberen Teil des Ventils entfernen.
e. Die Dichtung (5) der Schieberplatte entfernen. Ihren Zustand kontrollieren und sie gegebenenfalls auswechseln.
f. Zunächst die Muttern (6) und anschließend die Stopfbüchse (7) entfernen.
Durch Entfernen der Stiftschrauben (8) können die nachfolgenden Schritte erleichtert werden.
g. Die Dichtungen aus der Kammer der Stopfbüchse entnehmen.
h. Das neue Set Dichtungen (9) positionieren. Eine Dichtung nach der anderen in die Kammer der Stopfbüchse einlegen und darauf achten, dass die beiden Schnittseiten bündig sind und nicht überlappen. Beim Einlegen der nächsten Schichten die Schnittposition an den beiden Seiten abwechseln (siehe Abb. 5a).
i. Die Stifte (8) und die Stopfbüchse (7) erneut einbauen. Die Muttern (6) mit der Hand anschrauben, bis sie die Stopfbuchse berühren; anschließend um eine weitere halbe Umdrehung festziehen. Die Muttern kreuzweise spannen.
j. Den Schieber komplett zusammenbauen, indem man der Beschreibung in der Reihenfolge der Punkte d c b a folgt.
k. Schraube und Mutter mit neutralem, wasserabweisendem Fett sch-mieren (z.B. Silikonfett oder Molykote).
l. Bei Inbetriebnahme des Schiebers die Dichtigkeit zwischen der Schieberplatte und dem Gehäuse im oberen Bereich prüfen.
Falls ein Leck festgestellt wird, können die Vorspannmuttern (6) der Stopfbuchse weiter festgezogen werden, bis es nicht mehr vorliegt.

WICHTIG: Sobald das Leck behoben wurde, dürfen die Muttern der Stopfbüchse nicht weiter angezogen werden. Ein übermäßiger Druck auf die Stopfbuchse hat ein hohes Betriebsdrehmoment der Ventile zur Folge, das wiederum zu einer schnelleren Abnutzung der Dichtungen führt.

FIG. 5



DISPOSAL

For valve operating with hazardous media (toxic, corrosive...) , if there is a possibility of residue remaining in the valve, take due safety precaution and carry out required cleaning operation. Personnel in charge must be trained and equipped with appropriate protection devices. Prior to disposal, disassemble the valve and separate the component according to various materials. Please refer to product literature for more information. Forward sorted material to recycling (e.g. metallic materials) or disposal, according to local and currently valid legislation and under consideration of the environment.

ENTSORGUNG

Wenn der Schieber beim Betrieb mit giftigen oder gefährlichen Fluiden in Kontakt ist, müssen die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, wobei eventuell im Schieber vorhandene Reste gründlich zu entfernen sind. Das zuständige Personal muss angemessen geschult und mit der notwendigen Schutzausrüstung ausgestattet werden. Vor der Entsorgung den Schieber zerlegen und seine Bestandteile nach Materialtyp sortieren. Weitere Informationen hierzu finden sich auch in den Produktbeschreibungen. Die getrennten Materialien (z.B. Metalle) dem Recycling zuführen oder gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften umweltgerecht entsorgen.

Brandoni SpA reserves the right to make changes in design and/or construction of the products at any time without prior notice. For further information, please refer to www.brandonivalves.it

Die in diesem Katalog genannten Daten und Merkmale haben lediglich Hinweischarakter. Brandoni S.p.A. behält sich vor, eines oder mehrere Merkmale der Ventile ohne Vorankündigung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie unter www.brandonivalves.it.